

Technology-based measurement of arm-hand skill performance in daily life conditions

Citation for published version (APA):

Lemmens, R. J. M. (2015). *Technology-based measurement of arm-hand skill performance in daily life conditions*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University.
<https://doi.org/10.26481/dis.20150410rl>

Document status and date:

Published: 01/01/2015

DOI:

[10.26481/dis.20150410rl](https://doi.org/10.26481/dis.20150410rl)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Technology-based measurement of arm-hand skill performance in daily life conditions

Ryanne Lemmens
Maastricht, 10 April 2015

1. Ondanks dat men arm-hand gebruik op veel verschillende manieren kan meten, blijft het onduidelijk wat patiënten daadwerkelijk in het dagelijkse leven met hun armen en handen doen. *(dit proefschrift)*
2. Trainingsvoorkeuren ten aanzien van arm-handvaardigheid vertonen een sterke mate van overeenkomst tussen kinderen met cerebrale parese en volwassenen met een CVA. *(dit proefschrift)*
3. Het gelijktijdig gebruik van meerdere typen sensoren voor bewegingsregistratie komt de herkenbaarheid van specifieke arm-handvaardigheden in het dagelijkse leven ten goede. *(dit proefschrift)*
4. Het identificeren van dominante fases in de bewegingsafloop van arm-handvaardigheden met behulp van de zogenaamde 'gaussian-based linear envelop decomposition' techniek heeft een hoge ecologische validiteit als hiervoor data van gyroscopen gebruikt worden. *(dit proefschrift)*
5. Kwaliteit van arm-handvaardigheid is vooralsnog moeilijk grijpbaar.
6. Wiebelende kinderen maken de data-analyse tot een uitdaging.
7. Revalidatie moet niet erop gericht zijn om de beweegpatronen van patiënten met arm-hand problemen te normaliseren.
8. Om de privacy te waarborgen moet een meetsysteem altijd een aan/uit knop hebben die door de patiënt zelf te bedienen is.
9. Het door ons beoogde meetinstrument is pas echt geslaagd als het daadwerkelijk het klinisch handelen beïnvloedt.
10. Het doen van onderzoek is net als bakken: je moet het protocol/recept volgen om een goed resultaat te behalen. Maar om het daadwerkelijk te laten slagen, heb je improvisatie en speciale ingrediënten nodig.